

SOCKET FOR INFORMATION NETWORK

Publication number: JP9293570

Publication date: 1997-11-11

Inventor: GERUTO FUIRITSUPU

Applicant: GAERTNER KARL TELEGAERTNER

Classification:


- international: **H01R24/00; G06F13/40; H01R9/24; H01R12/04; H01R24/00; G06F13/40; H01R9/24; H01R12/00; (IPC1-7): H01R23/02; H01R9/09**

- European: **H01R9/24E**

Application number: JP19960264794 19961004

Priority number(s): DE19961004564 19960208

Also published as:

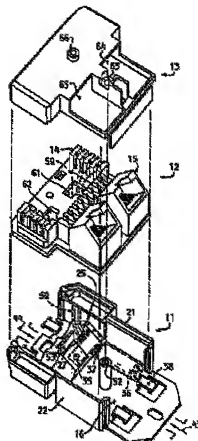
 **BE1010843 (A)**
 **SE9700197L (L)**
 **SE9700197 (L)**
 **SE514158 (C2)**
 **NL1003903C (C2)**

more >>

Report a data error here

Abstract of JP9293570

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a socket for an information network socket, assembled quickly, orderly, and simply. **SOLUTION:** A socket for an information network is composed of a metallic casing lower part 11, a circuit board 12, and a metallic casing upper part 13. At first, the casing lower part 11 is fitted to a wall, then the end part 37 of an information cable 36 is pushed to the supporting surface 27 of the casing lower part 11. Exposed strands 59 can be bent upward without any trouble. Successively, the circuit board 12 is assembled, and the respective strands 59 are led onto the board upper surface through a notch 61, to be electrically connected to a wire terminal 14. Finally, the casing upper part 13 is covered on the casing lower part 11, to be screwed. A normal plastic cap is sealed, and plural information cables can be fitted in different directions without any trouble.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

特開平9-293570

(43) 公開日 平成9年(1997)11月11日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 R 23/02		7815-5B	H 0 1 R 23/02	D
9/09		7815-5B	9/09	D

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 5 頁)

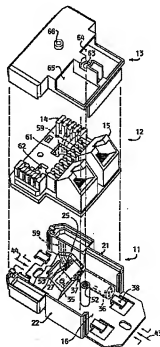
(21) 出願番号	特願平8-264794	(71) 出願人	594153993 テレゲルトナー・カール・ゲルトナー・ゲ ーエムペーハー ドイツ連邦共和国、71144 シュタイネン ブロン、レルヒエンシュトラッセ 35
(22) 出願日	平成8年(1996)10月4日	(72) 発明者	ゲルト・フィリップ ドイツ連邦共和国、71034 ペープリング ン、ラーラー・シュトラッセ 18
(31) 優先権主張番号	1 9 6 0 4 5 6 4 . 9	(74) 代理人	弁理士 鈴江 武彦 (外4名)
(32) 優先日	1996年2月8日		
(33) 優先権主張国	ドイツ (D E)		

(54) 【発明の名称】 情報ネットワーク用ソケット

(57) 【要約】

【課題】迅速に整然と簡単に組み立てられる情報ネットワーク用ソケットを提供する。

【解決手段】情報ネットワーク用ソケットは金属製筐体下部11と回路基板12と金属製筐体上部13からなる。まず筐体下部11が壁に取り付けられ、次に情報ケーブル36の端部37が筐体下部11の支持面27に抑え付けられる。露出されたストランド59は何等問題なく上方に曲げることができる。続いて、回路基板12が組み込まれ、それぞれのストランド59は切り欠き61を通して基板上面に導かれ、ワイヤーターミナル14に電気的に接続される。最後に、筐体上部13が筐体下部11の上にかぶせられ、ねじ止めされる。通常のプラスチックキャップはシールする。複数の情報ケーブルが何等問題なく異なる向きに取り付け可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】壁に横たえて取り付けするための基面（17）を有する金属製筐体下部（11）と、金属製筐体上部（13）と、筐体下部と筐体上部の間に組み込まれる回路基板（12）とを有する情報ネットワーク用ソケットであって、回路基板（12）が、少なくとも一つの情報ソケット接続部（15）と、マルチストランド（複線線）情報ケーブルのそれぞれのストランド（線線）が接続される複数のワイヤーターミナル（14）とを有している情報ネットワーク用ソケットにおいて、基面（17）の反対側の筐体下部（11）の底上面（18）には情報ケーブル（36）の端部（37）が抑え付けられる支持基部（25）が設けられており、回路基板（12）は第一の間隔をおいて底上面（18）に平行に配置されており、底上面（18）に対向する面の反対側の回路基板（12）の上面にはワイヤーターミナル（14）が回路基板（12）の少なくとも一つの切り欠き（61、62）の近くに設けられており、支持基部（25）はそこに取り付けられた情報ケーブル（36）の端部から延びるそれぞれのストランド（59）がその上に位置する切り欠き（61、62）を通してワイヤーターミナル（14）に達する位置に設けられていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項2】請求項1に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、支持基部（25）は情報ケーブル（36）の端部（37）のための支持面（27）を有し、この支持面は底上面（18）から回路基板（12）の方向に斜めに上がっていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項3】請求項2に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、筐体下部（11）は基面（17）に直交する対称面（19）に対して鏡映対称に作られており、支持面（27、29）は対称面（19）の両側に一つずつ配置されていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項4】請求項3に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、屋根の形状で互いに向き合った二つの支持面（27、28；29、30）が対称面（19）の両側に一組ずつ設けられていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項5】請求項2に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、支持面（27）がトラフ（雨樋）形状に成形されていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項6】請求項3または請求項4に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、支持面（27、28、29、30）がトラフ（雨樋）形状に成形されており、トラフの長手軸は対称面（19）に平行に延びていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項7】請求項3または請求項4に記載の情報ネット

ワーク用ソケットにおいて、ねじ孔（32、34）が対称面（19）の両側に位置する二つの支持面（27、29；28、30）の間に設けられていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項8】請求項1に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、支持基部（25）から回路基板（12）の方向に金属製ウェブ（53）が延びており、これはソケットが組み立てられた状態において回路基板（12）の接地面を押し応力を与えることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項9】請求項3または請求項4に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、回路基板（12）は組み込まれた際に対称面（19）の両側に位置する二つの切り欠き（61、62）を有していることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項10】請求項1に記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、ケーブルブッシングを追加形成するため、つなぎ目を壊すことにより除去可能な少なくとも一つの領域（45、46）が筐体下部（11）の底壁（16）に設けられていることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【請求項11】上述の請求項のいずれかに記載の情報ネットワーク用ソケットにおいて、筐体下部（11）の底壁（16）は筐体下部（11）の壁に横たえて取り付けねじのための穴（23、24）を有しており、筐体下部（11）は回路基板（12）を底上面（18）から前述の第一の間隔を置いて横たえるスペーサ部材（47、48、51）を有しており、筐体下部（11）はねじ取付部（52）を有し、その中には締付ねじの軸部がねじ込まれ、締付ねじの頭は筐体上部（13、63）に支持され、筐体下部に筐体上部が固定されると同時に回路基板が二つの筐体部の間に固定されることを特徴とする情報ネットワーク用ソケット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、金属製筐体下部と、金属製筐体上部と、筐体下部と筐体上部の間に組み込まれる回路基板とを有する情報ネットワーク用ソケットに関する。

【0002】

【従来の技術】このようなソケットは壁に横たえて取り付けられる。ここでいう壁とは、建物壁とケーブルダクトの外壁のいずれであってもよい。マルチストランド（複線線）情報ケーブルは、壁またはケーブルダクトの内部に組み込まれ、あるいは壁の外側に横たえて取り付けられる（表面配線）。ソケットを組み付けるには、被覆を剥いた線をワイヤーターミナルに電気的に接続するとともに、また情報ケーブルのシールドを回路基板のフレームターミナルに電気的に接続する必要がある。その準備として、最初に情報ケーブルの端部の外側の絶縁材

を取り除き、シールドを露出させる。続いて、シールドの一部を取り除き、それぞれストランドを広げられるようにする。通常のソケットでは、露出されたシールドは回路基板の接地面に直接接続される。接続点の位置とそれぞれの導体をワイヤーターミナルに導く経路のために、電気的な接続の作業の一部の間は少なくとも回路基板を手持していなければならない。ソケットは、電気的な接続をとり金属製ボックスを組み立てた後で初めて、壁に取り付けることができる。通常、最後にプラスチックキャップがソケットの金属部品にかぶせられる。迅速に組み立てた場合にも情報ケーブルを整然と整列させることは難しい。さらに、情報ケーブルがソケットに導かれる方向によって、情報ケーブルはしばしばプラスチックキャップの内側で数回にわたり非常にきつく曲げられる。情報ケーブルをその先に延びて別の情報ケーブルに接続する必要があるとき、組み立ては特に不都合である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、迅速に整然と簡単に組み立てることができるとともに信号伝達にとって許容できる状況を確実に作り出す一般的なソケットを提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上述の目的は請求項1の装置によって達成される。

【0005】露出されたシールドを有する端部は筐体下部の支持基部に締め付けられることにより電気的に接続される。その際、筐体下部は壁に取り付けておくことができる。まず端部が筐体下部の正しい位置に固定されるため、後の処置に影響されることなく情報ケーブルを整然と横たえることができる。抑付部の後で広げられたそれぞれのストランドは問題なく上方に曲げることができ、それらは、回路基板が筐体下部に取り付けられたとき、回路基板の切り欠きを通る。それぞれのストランドの端部は両手でワイヤーターミナルに接続できる。この場合、被覆されていないそれぞれのストランドの長さは非常に短く、これは伝送損失と伝送歪みを最小にする。最後に、金属製筐体上部それから通常通りプラスチックキャップが取り付けられる。

【0006】請求項2の装置によれば、情報ケーブルをより優しく横たえることができ、これは特に情報ケーブルが壁から現れるときに有用である。

【0007】請求項3の装置によれば、一つの主方向から来る二本の情報ケーブルを何等問題なく組み込むことができる。

【0008】請求項4の装置によれば、逆方向の二つの主方向から来る二本の情報ケーブルを何等問題なく組み込むことができる。

【0009】請求項5または請求項6の装置によれば、情報ケーブルの端部をきれいに並べて優しく抑え付ける

ことができる。

【0010】請求項7の装置によれば、非常に便利に堅固に締付ねじを固定することができる。

【0011】請求項8の装置によれば、非常に短く確実な接地接続が行なえる。

【0012】請求項9の装置によれば、二本の情報ケーブルを短い経路で接続できる。

【0013】請求項10の装置によれば、適用可能な範囲が広がる。

【0014】請求項11の装置によれば、組み付け時間の短縮が促進される。

【0015】

【発明の実施の形態】図1に示すように、ソケットは、金属製筐体下部11と、回路基板12と、金属製筐体上部13とを備えている。これらの部品を覆うプラスチックキャップは、良く知られているので、ここではその詳細については述べない。回路基板12は多層構造で、フレーム電位にある二つの外側導体面と、それらの間を延びる互いに絶縁された導体路とを有し、導体路はそれぞれのワイヤーターミナル14とモジュラーソケット15とを告知の方法により電気的に接続している。ここで述べたモジュラーソケット15の代わりに他のタイプの情報ソケット接続部を設けても一向に構わない。

【0016】図2と図3に示すように、筐体下部11は底壁26と二つの側壁21と22を有しており、底壁16は平坦な基面17とその反対側の底上面18を有し、二つの側壁21と22は対称面19に対して互いに反対側に位置している。上面図から分かるように、筐体下部11はT字形状をしている。その理由は、そこに組み込まれる回路基板12は、ワイヤーターミナル14の部分がモジュラーソケット15の部分よりもわずかに広いためである。図2と図3において、底壁16は側壁21と22よりも右側に延出している。その理由は、取り付け（図示せず）による壁（特に示さない）への取り付けに使用される二つの穴23と24は標準間隔を有しており、それが筐体下部の長さよりも長いからである。

【0017】底壁16の約四分の一のところに屋根形状の支持基部25が設けられており、その上端26は基面17に平行で対称面19に直交して延びている。対称面19の一方の側の支持基部25には、二つのトラフ（雨樋）形状の支持面27と28が形成されており、それらの長手軸は互いに一致し、対称面19に平行に延びている。二つの支持面27と28はそれぞれ反対方向に底上面18から30°の傾斜角で共通の上端26に向かって上っている。対称性により、対称面19の他方の側には、対応する支持面29と30がある。対称面19に対して互いに反対側に位置する支持面27と29の間にある平坦中間面31にはねじ孔32が設けられており、その軸は中間面31に直交している。別のねじ孔34を有する平坦中間面33が同様に対称面19に対して

互いに反対側に位置する支持面28と30の間に位置している。それぞれのねじ孔32と34にはねじ（図示せず）をねじ込むことができ、このねじを用いて情報ケーブル36の端部を抑える付ける仰付ブラケット35（図1に示される）を固定することができる。

【0018】情報ケーブル36の位置は図1に破線で概略的に示されている。シールド37に剥かれた端部は仰付ブラケット35によって支持面27に抑え付けられ、また情報ケーブル36の別の部分は、特に図示しないが、一般に入手可能なケーブルバインダーによって、底上面18の上にフックの様に突出したケーブル受け台38に固定される。底壁16の別の位置にも同様のケーブル受け台39と41と42が設けられており、全部で四本の情報ケーブルを同じ方法で筐体下部11に取り付けることができる。しかし、実際に連結される情報ケーブルはせいぜい二本であり、それらは反対向きに横たえることができる。従って、図1に矢印で示されるように、主方向43と、これと反対方向の主方向44とがあり、これらはいずれも対称面19に平行である。この場合、主方向43に沿って入って来る情報ケーブル（例えば36）は対称面19の一方の側に固定することができ、同様に主方向43に沿って入って来る第二の情報ケーブル（図示せず）を対称面19の他方の側に、あるいは、主方向44に沿って入って来るもの第二の情報ケーブル（図示せず）を同じく他方の側に固定することができる。二つの主方向43と44に沿って筐体下部11に延びる情報ケーブルは支持基部25に固定されるまで曲げる必要はない。ところが実際には、情報ケーブルはケーブル受け台38と39と41と42のいずれかに固定された後に随意に横に曲げることができ、十分に大きい曲げ半径で曲げることも可能とする。

【0019】図2には情報ケーブルを供する別の方法の可能性が示されている。底壁16には、つなぎ目を壊すことにより除去可能な円形の輪郭の2つの領域45と46が設けられている。従って、特殊工具を用いることなく、必要に応じて底壁16に穴を形成することができ、その穴を通して壁またはケーブルダクトの中を通っている情報ケーブルをボックスの中に導き入れることができる。

【0020】回路基板12は底上面18の上に、筐体下部11に固定される情報ケーブルのために必要な隙間を確保する第一の間隔において筐体下部11に固定されなければならない。この間隔は、側壁21と22の端面47と48および底上面18から突出したピン51の環状面であるスペーサ部材によって定められる。またピン51は内側ねじかならぬねじ取付部52を有している。支持基部25の中央からは金属製ウェブ53が上に延びており、スペーサ部材による第一の間隔をわずかに越えて突出している。回路基板12がスペーサ部材に当たって固定されると、ウェブ53の端面54が回路基板1

2のその部分に露出している接地面を押し、その結果、回路基板12は応力を受けて若干上方に曲がる。これによって直接的が確実な接地接続が成される。

【0021】側壁21と22の端部には案内溝55と56と57と58が設けられている。これらには必要に応じて金属製横断板（図示せず）が差し込まれる。

【0022】図1には情報ケーブル36の何本かのストランド59が示されている。それらは回路基板12に向かって上方に延び、回路基板12の二つの切り欠き61と62の一方を通り、切り欠き61と62の近くの回路基板12の上面にあるワイヤーターミナル14に電気的に接続される。従って、それぞれのストランド59は、基板を回り込んで曲げられるのではなく、回路基板12の中央寄りの部分を横切る。ワイヤーターミナル14は上面に設けられているので、既に壁に確実にねじ止めされた筐体下部11の所定の絶縁位置に回路基板12が支持されたとき、それぞれのストランド59を接続できる。電気的な接続を完了後、筐体下部11に筐体上部13が取り付けられ、締め付けねじ（特に図示せず）により固定される。その際、ねじの軸部はピン51のねじ取付部52にねじ込まれ、ねじの頭部は筐体上部13の支持面63上に支持される。筐体下部11と筐体上部13が一体に締め付けられたとき、その間に挟まれた回路基板12も同時に固定され、応力によりウェブ53を押す。筐体上部13がモジュラーソケット15のプラグ差し込み口が通る切り欠き64と65を有している。筐体上部13の上面にはねじスリーブ66が設けられており、これにはプラスチックキャップ（図示せず）を取り付けるための締め付けねじが係合される。

【0023】本発明は上述の実施形態に限定されることなく様々な変形が可能である。例えば、支持面27と28と29と30は平面としてもよい。この場合、平面は屋根状に傾斜させても、基面17に平行にしてもよい。（実施形態の様に）屋根状に傾斜させると、ねじ孔32と34の軸が基面17に対して傾くという利点がある。このように締め付けねじを壁に対して傾けると、壁に当たることのない調整範囲が広くなり、その結果、その径が大きく異なる情報ケーブルを同じ締め付けねじで抑え付けることができる。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、迅速に整然と簡単に組み立てられる情報ネットワーク用ソケットが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の情報ネットワーク用ソケットの分解斜視図である。

【図2】図1に示される筐体下部の上面図である。

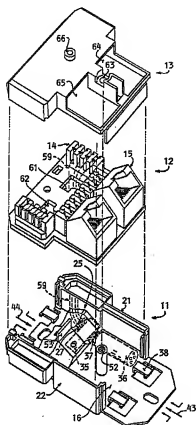
【図3】図2の筐体下部の3-3面による断面図である。

【符号の説明】

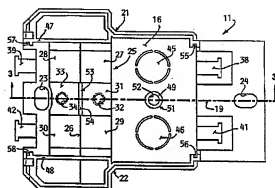
- 11 筐体下部
- 12 回路基板
- 13 筐体上部
- 14 ワイヤターミナル
- 15 モジュラーソケット

- 17 基面
- 18 底上面
- 25 支持基部
- 61, 62 切り欠き

【図1】



【図2】



【図3】

